# Présentation du produit

## Snapdrive for Unix

NetApp
August 08, 2024

This PDF was generated from https://docs.netapp.com/fr-fr/snapdrive-unix/linux-administration/concept_clustered_data_ontap_features_available_in_snapdrive_for_unix.html on August 08, 2024. Always check docs.netapp.com for the latest.

# Sommaire

Présentation du produit . . . 1
Points forts de SnapDrive . . . 1
Fonctionnalités clustered Data ONTAP disponibles dans SnapDrive pour UNIX . . . 1
Prise en charge du Vserver . . . 3
Prise en charge de NetApp DataMotion for vFiler . . . 4
Prise en charge de la migration de volumes . . . 4
Problèmes de prise en charge d'unité vFiler . . . 5
Considérations relatives à l'utilisation de SnapDrive pour UNIX . . . 5
Gestion d'un LVM et d'entités brutes . . . 6
Comment gérer les copies Snapshot de LVM, d'appareils bruts et d'entités NFS . . . 6
Considérations de sécurité . . . 7
Autorisations d'accès sur un système de stockage . . . 7
De la pile . . . 8
Configurations FC, iSCSI ou NFS prises en charge . . . 9
Limites . . . 10
Limitations des LUN gérées par SnapDrive . . . 11
Limitations des LUN RDM gérés par SnapDrive . . . 11
Limitations de SnapDrive pour clustered Data ONTAP . . . 12
Restrictions pour les fichiers NFS ou les arborescences de répertoires . . . 13
Provisionnement fin dans SnapDrive for UNIX . . . 13
Gestionnaires de volumes sur SnapDrive pour UNIX . . . 13

# Présentation du produit

SnapDrive pour UNIX est une solution de stockage et de gestion de données basée sur hôte pour les environnements UNIX. SnapDrive for UNIX simplifie la gestion des données, améliore la disponibilité des données et augmente la fiabilité des données d'applications grâce à des copies Snapshot cohérentes au niveau du système de fichiers et du provisionnement du stockage simplifié.

Vous pouvez utiliser SnapDrive pour UNIX en tant que produit autonome ou en même temps que d'autres produits SnapManager fonctionnant sous UNIX. En déployant SnapDrive for UNIX avec SnapManager, vous pouvez créer une sauvegarde de données cohérente au niveau des applications.

## Points forts de SnapDrive

SnapDrive for UNIX permet de simplifier les tâches de gestion du stockage. Certaines des tâches que vous pouvez effectuer à l'aide de SnapDrive pour UNIX sont les suivantes :

- Création de copies Snapshot à l'aide de clustered Data ONTAPtechnologie Snapshot de NetApp.

  SnapDrive pour UNIX vous permet de créer et de supprimer des copies Snapshot d'un système de fichiers, d'un groupe de volumes, d'un volume hôte ou d'une LUN, ainsi que de cloner des entités de stockage à partir de copies Snapshot.

- Provisionnement et gestion du stockage avec peu ou pas d'temps d'indisponibilité pour les applications ou les hôtes.

  SnapDrive pour UNIX permet de créer et de supprimer des composants de stockage, y compris des groupes de disques, des volumes hôtes, des systèmes de fichiers et des LUN dans des environnements de clusters hôtes. SnapDrive pour UNIX vous permet également d'étendre le stockage, de connecter le stockage à un hôte et de déconnecter le stockage d'un hôte.

- Contrôle d'accès basé sur des rôles, ce qui permet aux administrateurs du stockage de limiter les opérations que les utilisateurs SnapDrive peuvent effectuer, en fonction des rôles qui leur ont été attribués.

Outre ces fonctionnalités majeures, SnapDrive offre les avantages suivants :

- Fonctionnement de séparation des clones amélioré
- SnapRestore basée sur les volumes (VBSR)
- Options de l'interface de ligne de commandes
- Utilitaire de collecte de données
- Prise en charge du changement de nom du système de stockage
- Prise en charge des LUN RDM Fibre Channel dans les systèmes d'exploitation invités Linux

## Fonctionnalités clustered Data ONTAP disponibles dans SnapDrive pour UNIX

SnapDrive pour UNIX 5.0 et les versions ultérieures prennent en charge certaines fonctionnalités de clustered Data ONTAP.

Les fonctionnalités suivantes sont prises en charge :

- Jeux de ports
- Un vServer
- Gestion des erreurs causées par la migration de volume à l'aide des variables de configuration appropriées
- Copies Snapshot cohérentes après panne (groupes de cohérence
- AutoSupport
- RAW Device Mapping (RDM) Logical Unit Number (LUN) pour vServers
- Contrôle d'accès basé sur des rôles (RBAC) avec la console Operations Manager
- Miroirs de partage de charge (LSM)

  Un miroir de partage de la charge réduit le trafic réseau vers un volume FlexVol en fournissant un accès supplémentaire en lecture seule aux clients. Vous pouvez créer et gérer les miroirs de partage de charge pour distribuer le trafic en lecture seule à distance d'un volume FlexVol. Les miroirs de partage de charge ne prennent pas en charge Infinite volumes. Un ensemble de miroirs de partage de charge se compose d'un volume source capable de se connecter à un ou plusieurs volumes de destination. Chaque miroir de partage de charge de l'ensemble doit appartenir au même SVM (Storage Virtual machine) que le volume source de l'ensemble. Les miroirs de partage de charge doivent également être créés sur différents agrégats et accessibles par différents nœuds du cluster pour assurer un équilibrage de la charge approprié des requêtes des clients. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section "Guide de gestion du stockage logique de clustered Data ONTAP".

  ⓘ
  - LSM est pris en charge avec clustered Data ONTAP 8.2 et version ultérieure de ONTAP. Mais vous devrez configurer l'administrateur du cluster si vous utilisez clustered Data ONTAP 8.2.2 et les versions ci-dessous à l'aide de `snapdrive config set-cserver` commande.
  - LSM n'est pas pris en charge sur les versions antérieures à ONTAP 8.2, même si l'administrateur de cluster est configuré.

- Les IPspaces

  Un IPspace définit un espace d'adresse IP distinct dans lequel des SVM (Storage Virtual machines) peuvent être créés. Une table de routage est maintenue pour chaque SVM au sein d'un IPspace ; aucun routage de trafic cross-SVM ou cross-IPspace n'a lieu. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section "Guide de gestion réseau clustered Data ONTAP".

  ⓘ Cette fonctionnalité n'est prise en charge que si vous utilisez clustered Data ONTAP 8.3.

- Définition MetroCluster

  Cette fonctionnalité n'est prise en charge que si vous utilisez clustered Data ONTAP 8.3. Pour plus d'informations sur la configuration de MetroCluster, consultez le "Guide d'installation et de configuration de clustered Data ONTAP MetroCluster".

- Jetons pour réserver de l'espace sur le nœud pour la création de fichiers FlexClone et de LUN FlexClone

  Vous devez disposer de la licence FlexClone pour pouvoir utiliser cette fonctionnalité. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section "Guide de gestion du stockage logique de clustered Data ONTAP".

- Exportations de qtrees personnalisées

  Le qtree peut avoir une politique d'exportfs différente de celle du volume parent.

  > Cette fonctionnalité n'est prise en charge que si vous utilisez clustered Data ONTAP 8.2.1 ou version ultérieure.

- Aux États-Unis, conformément à la norme FIPS (Federal information Processing Standard)

**Informations connexes**

"Prise en charge du renommage du système de stockage"

"Utilisation du port défini dans SnapDrive pour UNIX"

"Migration de volumes dans SnapDrive pour UNIX"

"Prise en charge du Vserver"

# Prise en charge du Vserver

SnapDrive pour UNIX prend en charge Vserver. Vserver est un serveur de stockage virtuel sécurisé, qui prend en charge de nombreux protocoles ainsi qu'un stockage unifié. Un Vserver contient des volumes de données et une ou plusieures LIFs à utiliser pour fournir les données aux clients.

Le Vserver isole en toute sécurité le réseau et le stockage des données virtualisés partagés, et apparaît comme un serveur dédié unique aux clients. Chaque Vserver dispose d'un domaine d'authentification d'administrateur distinct et peut être géré de façon indépendante par un administrateur Vserver.

Les volumes de chaque Vserver sont liés via des jonctions et sont montés sur les chemins de jonction. Le système de fichiers de chaque volume semble être monté au niveau des jonctions. Le volume root du Vserver est trouvé au niveau supérieur de la hiérarchie de l'espace de noms ; des volumes supplémentaires sont montés sur le volume root du Vserver afin d'étendre le namespace global. Les volumes de données du Vserver contiennent des fichiers et des LUN.

- Vous pouvez utiliser SnapDrive pour UNIX pour effectuer des opérations de provisionnement du stockage, de copie Snapshot et de configuration sur un vServer.
- Les données d'application ne sont pas stockées dans le volume root du Vserver.
- Si la racine du Vserver est un qtree, les opérations de copie Snapshot ne sont pas prises en charge.
- Chaque volume créé sur le Vserver doit être monté sur un Junction path.

**Informations connexes**

"Informations de configuration pour Vserver"

"Vérification des informations de connexion pour le Vserver"

"Spécification des informations de connexion pour le Vserver"

"Suppression d'un utilisateur d'un Vserver"

"Guide de configuration du logiciel ONTAP 9"

# Prise en charge de NetApp DataMotion for vFiler

SnapDrive for UNIX prend en charge DataMotion for vFiler. Lorsque vous exécutez DataMotion for vFiler, rares sont les opérations SnapDrive pour UNIX qui peuvent échouer au cours de la phase de mise en service.

> Si les opérations SnapDrive for UNIX échouent lors de la phase de mise en service de la migration vFiler, vous devez effectuer les opérations SnapDrive for UNIX une fois les opérations DataMotion for vFiler terminées.

Vous devez définir le *datamotion-cutover-wait* variable dans le `snapdrive.conf` Fichier à exécuter SnapDrive pour les opérations UNIX.

> Si vous exécutez un volume `snap restore` Commande lors de la phase de mise en service d'une migration vFiler, l'opération de restauration Snap peut échouer. Une fois la migration terminée et que vFiler est disponible au niveau de la destination, l'exécution d'une opération de restauration Snap basée sur les volumes met les LUN hors ligne. Vous devez remettre manuellement les LUN en ligne.

# Prise en charge de la migration de volumes

SnapDrive for UNIX prend en charge la migration des volumes, qui vous permet de déplacer, sans interruption, un volume d'un agrégat à un autre au sein du même contrôleur, afin d'assurer l'utilisation de la capacité, de meilleures performances et de respecter les contrats de niveau de service. Dans un environnement SAN, les volumes FlexVol et les LUN des volumes sont déplacés sans interruption d'un agrégat à l'autre.

Vous devez définir le *volmove-cutover-retry* et le *volmove-cutover-retry-sleep* variables dans le `snapdrive.conf` Fichier pour exécuter les opérations SnapDrive.

**Informations connexes**

"Guide de gestion du stockage logique ONTAP 9"

## Migration de volumes dans SnapDrive pour UNIX

Vous pouvez exécuter des opérations SnapDrive pendant la migration de volumes.

La migration de volume comprend les trois phases suivantes :

- Configuration
- Déplacer
- Mise en service

Les opérations SnapDrive pour UNIX fonctionnent parfaitement au cours des phases de configuration et de déplacement.

Lorsque vous exécutez des commandes SnapDrive pendant la phase de mise en service, SnapDrive pour UNIX peut essayer à nouveau l'opération, comme définie dans les variables `volmove-cutover-retry` et `volmove-cutover-retry-sleep` dans le `snapdrive.conf` fichier.

> Si les opérations SnapDrive pour UNIX échouent lors de la migration du volume, vous devez effectuer les opérations SnapDrive pour UNIX une fois les opérations de migration du volume terminées.

# Problèmes de prise en charge d'unité vFiler

SnapDrive for UNIX prend en charge les opérations SnapDrive au sein d'une unité vFiler créée sur un volume FlexVol. Toutefois, SnapDrive pour UNIX ne prend pas en charge les unités vFiler si vous utilisez Fibre Channel (FC).

Vous devez tenir compte de quelques considérations relatives à SnapDrive for UNIX qui prend en charge les unités vFiler :

- Les opérations SnapDrive ne sont pas prises en charge sur une unité vFiler créée sur un qtree.

  Ces opérations sont autorisées si l'unité vFiler est propriétaire de l'intégralité du volume de stockage.

- Lors de la configuration de SnapDrive pour prendre en charge les unités vFiler, assurez-vous que les chemins de gestion et de données ne sont pas configurés pour une interface sur vFiler0.
- Dans Data ONTAP 7-mode, vous devez vérifier que la variable de configuration Data ONTAP est bien variable `vfiler.vol_clone_zapi_allow` est défini sur `on` Pour établir la connexion à une copie Snapshot d'un volume ou d'une LUN dans une unité vFiler.

# Considérations relatives à l'utilisation de SnapDrive pour UNIX

Vous devez tenir compte des diverses considérations relatives à l'utilisation de SnapDrive pour UNIX.

- Vous devez utiliser la valeur par défaut pour le paramètre réservation d'espace pour toute LUN gérée par SnapDrive pour UNIX.
- Dans les configurations FC et iSCSI, définissez la réserve Snap Reserve sur le système de stockage à zéro pour chaque volume.
- Placez tous les LUN connectés au même hôte sur un volume de système de stockage dédié accessible uniquement par cet hôte.
- Si vous utilisez des copies Snapshot, vous ne pouvez pas utiliser l'espace entier sur un volume du système de stockage pour stocker vos LUN.

  Le volume du système de stockage qui héberge les LUN doit être au moins deux fois plus important que la taille combinée de toutes les LUN du volume du système de stockage.

- Data ONTAP utilise /vol/vol0 (volume root) pour administrer le système de stockage.

  N'utilisez pas ce volume pour stocker des données. Si vous avez configuré un autre volume (autre que /vol/vol0) comme volume racine pour gérer le système de stockage, n'utilisez pas ce volume pour stocker des données.

# Gestion d’un LVM et d’entités brutes

SnapDrive pour UNIX vous permet de gérer LVM (Logical Volume Manager) et les entités brutes. SnapDrive for UNIX fournit également des commandes qui permettent de provisionner et de gérer le stockage lorsque vous créez des entités de stockage.

## Provisionnement SnapDrive pour UNIX dans un environnement LVM

SnapDrive pour les commandes de stockage UNIX provisionnement d’entités LVM par la création d’objets LVM.

Si vous demandez une opération de stockage SnapDrive pour UNIX qui provisionne une entité LVM (par exemple, un groupe de disques incluant des volumes hôtes ou des systèmes de fichiers), le `snapdrive storage` Command fonctionne avec LVM pour créer les objets LVM et les systèmes de fichiers qui utilisent le stockage.

Pendant le provisionnement du stockage, les actions suivantes se produisent :

- Le LVM de l’hôte regroupe des LUN d’un système de stockage à des disques ou des groupes de volumes.

  Le stockage est ensuite divisé en volumes logiques, utilisés comme s’il s’agissait de disques bruts pour stocker des systèmes de fichiers ou des données brutes.

- SnapDrive pour UNIX s’intègre avec le LVM de l’hôte pour déterminer quelles LUN NetApp constituent chaque groupe de disques, volume hôte et système de fichiers requis pour une copie Snapshot.

  Étant donné que les données d’un volume hôte spécifié peuvent être distribuées sur tous les disques du groupe de disques, des copies Snapshot peuvent être créées et restaurées uniquement pour des groupes de disques entiers.

## SnapDrive pour UNIX et les entités brutes

SnapDrive pour UNIX permet d’effectuer des opérations de stockage pour une entité brute telle qu’une LUN ou un système de fichiers qui peut être créé directement sur une LUN et effectue l’opération de stockage sans utiliser le système hôte LVM.

Les commandes de stockage SnapDrive pour UNIX permettent de gérer les entités brutes comme les LUN sans activer LVM.SnapDrive pour UNIX permet de créer, supprimer, connecter et déconnecter les LUN et les systèmes de fichiers qu’elles contiennent, sans activer le LVM.

# Comment gérer les copies Snapshot de LVM, d’appareils bruts et d’entités NFS

Vous pouvez utiliser les commandes SnapDrive pour créer, restaurer et gérer des copies Snapshot de LVM, de périphériques bruts et d’entités NFS.

Vous devez exécuter les commandes sur l’hôte pour créer, restaurer et gérer les copies Snapshot des entités de stockage.

- Entités du gestionnaire de volumes

Les entités du gestionnaire de volumes sont des groupes de disques avec des volumes hôtes et des systèmes de fichiers que vous avez créés à l'aide du gestionnaire de volumes hôte.

- Entités brutes

  Les entités brutes sont des LUN ou des LUN qui contiennent des systèmes de fichiers sans créer de volumes ou de groupes de disques et sont mappées directement à l'hôte.

- Entités NFS

  Les entités NFS sont des fichiers NFS et des arborescences de répertoires.

La copie Snapshot que vous créez peut exister sur plusieurs systèmes de stockage et volumes du système de stockage. SnapDrive vérifie le privilège de lecture ou d'écriture sur les entités de stockage de la copie Snapshot pour s'assurer que toutes les données de la copie Snapshot sont cohérentes après panne. La SnapDrive ne crée pas de copie Snapshot sauf si les données sont cohérentes après panne.

# Considérations de sécurité

Vous pouvez activer SnapDrive pour UNIX pour accéder aux systèmes de stockage connectés à l'hôte et vous devez configurer l'hôte de manière à utiliser les noms de connexion et les mots de passe attribués aux systèmes de stockage. Si ces informations ne sont pas fournies, SnapDrive for UNIX ne peut pas communiquer avec le système de stockage.

Un utilisateur root peut permettre à d'autres utilisateurs d'exécuter des commandes spécifiques, en fonction des rôles qui leur sont affectés. Vous n'avez pas besoin d'être un utilisateur root pour effectuer les opérations de gestion du stockage et des instantanés.

SnapDrive pour UNIX stocke les informations d'authentification des utilisateurs sur l'hôte dans un fichier chiffré. Sur les hôtes Linux, par défaut, SnapDrive crypte les informations de mot de passe et les envoie sur le réseau. SnapDrive pour UNIX communique via HTTPS via la connexion IP standard.

# Autorisations d'accès sur un système de stockage

Les autorisations d'accès indiquent si un hôte peut effectuer certaines opérations de copie Snapshot et de stockage. Les autorisations d'accès n'affectent aucune des opérations d'affichage du stockage ou de liste de stockage SnapDrive. SnapDrive vous permet de spécifier les autorisations d'accès pour chaque hôte d'un fichier résidant sur le système de stockage.

Vous pouvez également spécifier l'action que SnapDrive doit effectuer lorsqu'il ne trouve pas de fichier d'autorisation pour un hôte spécifié. Vous pouvez spécifier l'action en définissant la valeur dans le `snapdrive.conf` fichier de configuration pour `all-access-if-rbac-unspecified`. Vous pouvez également activer ou désactiver l'accès au système de stockage en modifiant les autorisations d'accès.

> Dans SnapDrive 4.0 pour UNIX et les versions ultérieures, vous pouvez effectuer des opérations de stockage en fonction des fonctions de contrôle d'accès basé sur des rôles.

# De la pile

SnapDrive pour UNIX nécessite un système d'exploitation hôte, des systèmes de fichiers hôtes, un NFS, des gestionnaires de volumes, des utilitaires hôtes FC ou iSCSI, des licences de système de stockage, des logiciels ONTAP, des logiciels MultiStore et l'accès au protocole IP (Internet Protocol). SnapDrive pour UNIX a également certaines exigences de pile qu'il doit remplir.

## Entités côté hôte

Voici une liste d'entités côté hôte :

- Système d'exploitation hôte
- Un gestionnaire de volumes
- Système de fichiers
- Utilitaires d'hôte Linux

## Entités côté invité pour la prise en charge des LUN RDM

Voici la liste des entités côté client :

- Le système d'exploitation invité
- Un gestionnaire de volumes
- Système de fichiers
- L'utilitaire hôte iSCSI Linux seul convient si le protocole est iSCSI

## Pile SnapDrive pour UNIX

Vous devez entrer des valeurs acceptables pour l' *`multipathing-type`*, *`fstype`*, *`default-transport`*, et *`vmtype`* variables dans le `snapdrive.conf` fichier fourni dans la pile de matrices. Vous devez vérifier que les valeurs saisies sont installées et exécutées dans votre système hôte.

| Plateforme hôte | Type de transport par défaut | Type de chemins d'accès multiples | fstype | type vmtype |
|---|---|---|---|---|
| Linux | FCP | Aucune | ext4 | lvm |
| ISCSI | Aucune | ext4 | lvm | FCP |
| nativempio | ext4 | lvm | ISCSI | nativempio |
| ext4 | lvm | FCP | Aucune | ext3 |
| lvm | ISCSI | Aucune | ext3 | lvm |
| FCP | nativempio | ext3 | lvm | ISCSI |

SnapDrive pour UNIX ne prend pas en charge le système de fichiers EXT2.

- Si vous disposez de piles de stockage FCP et iSCSI, SnapDrive ne prend en charge que les piles de stockage FCP.

  SnapDrive ne prend pas en charge les piles de stockage iSCSI pour AIX.

- Le système d'exploitation hôte et les correctifs appropriés pour Linux sont installés .
- Le gestionnaire de volumes pour Linux est LVM2 .
- Les utilitaires hôtes sont installés sous Linux
- Le logiciel ONTAP est installé sur votre système de stockage.
- Le logiciel MultiStore est installé sur votre système de stockage dans le cadre d'une configuration d'unité vFiler.
- L'accès IP est disponible entre l'hôte et le système de stockage.

NetApp modifie régulièrement les utilitaires et composants hôtes. Vous pouvez suivre ces modifications à l'aide de la matrice d'interopérabilité qui contient des informations à jour sur l'utilisation des produits NetApp dans un environnement SAN.

La licence du système de stockage et la licence MultiStore constituent les entités du système de stockage.

### Exigences en matière de licences du système de stockage

- Une licence FC, iSCSI ou NFS, selon votre configuration
- Licence FlexClone
- Une licence SnapRestore sur le système de stockage

**Informations connexes**

Impossible de sélectionner une pile de stockage

Assistant de configuration SnapDrive

"Interopérabilité NetApp"

## Configurations FC, iSCSI ou NFS prises en charge

SnapDrive pour UNIX prend en charge les topologies de paires haute disponibilité et de clusters hôtes. Les configurations FC ou iSCSI prennent en charge les mêmes configurations de cluster d'hôtes et de paire haute disponibilité que les utilitaires hôtes FC ou les utilitaires d'hôtes iSCSI.

SnapDrive pour UNIX prend en charge les topologies de paires haute disponibilité et de cluster hôte suivantes :

- Configuration autonome dans laquelle un hôte unique est connecté à un système de stockage unique
- Toute topologie impliquant un basculement de paire haute disponibilité d'un système de stockage
- Topologie prenant en charge les clusters hôtes par NetApp, quelle que soit leur topologie

Pour plus d'informations sur les configurations recommandées pour votre hôte et les systèmes de stockage que vous utilisez, reportez-vous à la documentation Linux Host Utilities.

> Si vous avez besoin d'une configuration SnapDrive pour UNIX qui n'est pas mentionnée dans la documentation des utilitaires, contactez le support technique.

# Limites

Lorsque vous utilisez SnapDrive pour UNIX, vous devez connaître certaines limites susceptibles d'affecter votre environnement.

## Limitations génériques

- SnapDrive pour UNIX nécessite que les machines virtuelles utilisent le BIOS au démarrage pour la prise en charge de SnapManager pour infrastructure virtuelle (SMVI). L'utilisation de l'interface UEFI (Unified extensible Firmware interface) n'est pas prise en charge.
- SnapDrive pour UNIX ne prend pas en charge la configuration MetroCluster dans un environnement RDM (Raw Device Mapping) dans un système d'exploitation invité, car la configuration MetroCluster n'est pas prise en charge par Virtual Storage Console (VSC).
- SnapDrive pour UNIX ne prend pas en charge les opérations Snapshot sur un point de montage NFS lorsque le volume est exporté avec les types d'authentification de sécurité Kerberos dont les types krb5, krb5i ou krb5p.
- Les opérations de snapshot peuvent être incohérentes si vous effectuez une opération de restauration instantanée sur un point de montage où une entité différente de celle créée dans la copie Snapshot est montée.
- SnapDrive pour UNIX ne prend pas en charge les opérations sur les spécifications de fichiers ou les LUN s'ils sont situés sur des systèmes de stockage Data ONTAP sous 7-mode et clustered Data ONTAP.
- Si vous utilisez clustered Data ONTAP pour configurer un SVM (Storage Virtual machine) avec SnapDrive pour UNIX, vérifier que l'adresse IP du LIF du SVM est mappée sur le nom de SVM dans le DNS ou dans le `/etc/hosts` fichier.

  On doit également vérifier que le nom du SVM est configuré en SnapDrive pour UNIX en utilisant le `snapdrive config setvsadminVserver name` commande.

- SnapDrive pour UNIX modifie les autorisations de point de montage d'un utilisateur non root vers un utilisateur root pour un qtree après des opérations VBSR.
- SnapDrive pour UNIX ne prend pas en charge les environnements en langue non anglaise.
- L'opération de restauration Snapshot échoue si elle est restaurée à partir de la copie Snapshot créée avant le déplacement des LUN vers un autre volume.
- Si vous utilisez ONTAP 8.2 ou version ultérieure, les opérations Snapshot peuvent échouer sur une copie Snapshot si une opération de clonage en cours utilise la même copie Snapshot.

  Vous devez réessayer ultérieurement.

- OnCommand Unified Manager 6.0 ou une version ultérieure ne prend pas en charge protection Manager sur clustered Data ONTAP. Par conséquent, l'intégration entre OnCommand Unified Manager 6.0 ou version ultérieure et SnapDrive pour UNIX n'est pas prise en charge, et les fonctions SnapDrive pour UNIX suivantes ne sont pas prises en charge :

  - Intégration du contrôle d'accès basé sur des rôles (RBAC) sur OnCommand Unified Manager 6.0 ou version ultérieure sur ONTAP
  - Intégration de protection Manager à OnCommand Unified Manager 6.0 ou version ultérieure sur ONTAP
- On doit assigner les agrégats contenant des volumes du SVM à la liste d'agrégats du SVM afin de configurer le SVM et d'exécuter des opérations SnapDrive pour UNIX.
- SnapDrive pour UNIX ne prend pas en charge le montage automatique, l'utilisation de n'importe quel type de montage automatique risque d'entraîner l'échec des opérations SnapDrive pour UNIX.

### Limitations de Linux

- Dans un environnement à chemins d'accès multiples, le `snapdrive snap list-v` ou `snapdrive snap show-v` L'opération n'affiche pas le chemin de développement dans une LUN brute et dans `snapdrive storage show-all` L'opération n'affiche pas de périphérique brut et de point de montage si l'hôte LVM n'est pas impliqué.
- SnapDrive pour UNIX n'affiche pas le nom d'alias complet si le nom d'alias a le caractère spécial "` - `". SnapDrive pour UNIX ne prend en charge que le caractère spécial "`_" dans le nom d'alias.
- Le `snapdrive config prepare luns` La commande n'est pas prise en charge dans l'environnement RDM LUN.
- Le `snapdrive lun fixpaths` la commande n'est pas prise en charge dans un système d'exploitation invité.

## Limitations des LUN gérées par SnapDrive

Lorsque vous travaillez avec SnapDrive, vous devez connaître les limites associées aux LUN.

- Une LUN gérée par SnapDrive ne peut pas servir de disque de démarrage ou de disque système.
- Les hôtes Linux disposent de limites du système d'exploitation sur le nombre de LUN que vous pouvez créer.

  Vous pouvez exécuter le `snapdrive config check luns` Commande lorsque vous créez les LUN sur ces hôtes. Cette commande vous permet de déterminer le nombre de LUN que vous pouvez créer.

- SnapDrive ne prend pas en charge les deux-points (:) sous forme de noms de LUN et de copies Snapshot.

  Les deux-points sont autorisés entre les composants d'une copie Snapshot longue, ou entre le nom du système de stockage et le nom du volume du système de stockage d'une LUN. Par exemple : `toaster:/vol/vol1:snap1` Est un nom de snapshot long typique, pendant `toaster:/vol/vol1/lunA` Est un nom de LUN longue standard.

## Limitations des LUN RDM gérés par SnapDrive

SnapDrive a quelques limites pour le provisionnement de LUN RDM. Vous devez connaître les limites susceptibles d'affecter votre environnement.

- Une LUN RDM ne peut pas servir de disque de démarrage ou de disque système.

- SnapDrive ne prend pas en charge les LUN RDM dans les environnements iSCSI (Internet Small Computer System interface).
- SnapDrive ne prend pas en charge MPIO dans le système d'exploitation invité, bien que le serveur VMware ESX prenne en charge MPIO.
- Lorsque le protocole de transport est *FC*, Le groupe initiateur spécifié dans la commande de l'interface de ligne de commande est ignoré par SnapDrive et son groupe initiateur est automatiquement créé par l'interface virtuelle.
- Vous pouvez renommer, déplacer ou supprimer le `/usr/bin/rescan-scsi-bus.sh` script fourni avec `sg3_utils` Pour éviter de limiter le nombre de LUN RDM à huit.

> Si vous souhaitez conserver `/usr/bin/rescan-scsi-bus.sh` dans `sg3_utils` Et évitez de limiter le nombre de LUN RDM à huit, vous devez alors créer un script wrapper `/root/dynamic-lun-rescan.sh` et à partir de ce script s'exécute `/usr/bin/rescan-scsi-bus.sh`, avec les options `-w`, `-c`, et `-r` et attribuez des autorisations complètes.

Voici un exemple du contenu modifié de `/root/dynamic-lun-rescan.sh`:

```
#cat /root/dynamic-lun-rescan.sh
#Wrapper script used to call the actual rescan script.
/usr/bin/rescan-scsi-bus.sh -w -c -r
```

**Limitations relatives au serveur VMware ESX**

- Chaque système d'exploitation invité peut être configuré avec quatre contrôleurs SCSI et chaque contrôleur SCSI peut être mappé à 16 périphériques.

  Cependant, un périphérique est réservé par contrôleur et, par conséquent, un total de 60 (16 *4 — 4) LUN RDM peuvent être mappés au système d'exploitation invité.

- Chaque serveur ESX peut être mappé sur un maximum de 256 LUN RDM.

**Informations connexes**

Prise en charge de VMware VMotion dans SnapDrive for UNIX

Configuration de Virtual Storage Console pour SnapDrive pour UNIX

Considérations relatives au provisionnement des LUN RDM

"www.vmware.com/pdf/vsphere4/r40/vsp_40_config_max.pdf"

# Limitations de SnapDrive pour clustered Data ONTAP

Certaines fonctionnalités et opérations SnapDrive ne sont pas prises en charge par clustered Data ONTAP.

- Les opérations de provisionnement du stockage et de gestion Snapshot ne sont pas prises en charge sur le volume racine du Vserver.

- Les opérations relatives aux spécifications des fichiers ou aux LUN qui couvrent Data ONTAP en 7-mode et les systèmes de stockage exécutant clustered Data ONTAP ne sont pas pris en charge.
- Les liens symboliques qui résident à l'intérieur d'un point de montage ne sont pas pris en charge.
- Les agrégats contenant des volumes Vserver doivent être affectés à la liste des agrégats du Vserver afin de configurer le Vserver et d'exécuter les opérations SnapDrive.
- SnapDrive pour UNIX ne prend pas en charge la migration du Vserver, car elle n'est pas prise en charge par clustered Data ONTAP.
- Enclenchez l'opération de connexion avec le `-readonly` l'option ne monte que le `.snapshot` répertoire sur l'hôte et ne crée pas le volume clone.

  Dans clustered Data ONTAP, l'export policy est définie uniquement au niveau du volume et non au niveau du répertoire. Par conséquent, le `.snapshot` le répertoire ne peut pas être exporté vers l'hôte secondaire (l'hôte qui ne dispose pas de l'autorisation d'exportation sur le volume parent).

- SnapDrive pour UNIX ne prend pas en charge les opérations SnapRestore basées sur les volumes (VBSR) à partir d'une copie Snapshot créée avant la copie Snapshot de base, lorsque le volume est dans une opération SnapMirror ou SnapVault.
- SnapDrive pour UNIX ne prend pas en charge le `snapdelete` Opération de la copie Snapshot créée avant la mise à jour de SnapVault, lorsque le volume se trouve dans une relation SnapVault (XDP)

## Restrictions pour les fichiers NFS ou les arborescences de répertoires

SnapDrive ne fournit pas de commandes de provisionnement du stockage pour les fichiers NFS ou les arborescences de répertoires. Prise en charge de SnapDrive `snapdrive snap create` et `snapdrive snap restore` Commandes uniquement si vous utilisez Data ONTAP 7.3.5 et version ultérieure.

Le `snapdrive snap connect` et `snapdrive snap disconnect` Les commandes impliquent NFS et utilisent la fonctionnalité Data ONTAP FlexVol volumes pour l'accès en lecture et en écriture. Par conséquent, vous ne pouvez exécuter ces commandes que si vous utilisez Data ONTAP 7.3.5 ou version ultérieure. Les configurations avec Data ONTAP 7.3.5 ou version ultérieure et les volumes traditionnels vous permettent de créer et de restaurer des copies Snapshot. Cependant, l'opération de connexion Snapshot est limitée à un accès en lecture seule.

## Provisionnement fin dans SnapDrive for UNIX

La valeur de la réserve fractionnaire ne peut pas être définie et aucune intégration n'est possible avec les fonctionnalités Data ONTAP telles que la suppression automatique et la taille automatique dans SnapDrive for UNIX. Bien que vous puissiez utiliser les fonctionnalités Data ONTAP en toute sécurité avec SnapDrive for UNIX, SnapDrive for UNIX n'enregistre pas les événements de suppression automatique ou de dimensionnement automatique.

## Gestionnaires de volumes sur SnapDrive pour UNIX

Sous Linux, le gestionnaire de volumes est natif LVM2.

Le tableau suivant décrit les gestionnaires de volumes de votre plate-forme hôte :

| Hôte | Gestionnaire de volumes | Volume ou groupes de disques | Emplacement des volumes logiques | Emplacement des périphériques multipathing |
|---|---|---|---|---|
| RHEL 4 et RHEL 5 | LVM2 natif | Groupes de volumes *vg* | `/dev/mapper/dgname-lvolname` | `/dev/mpath`<br>`/dev/mapper`<br>`/dev/dm` |
| RHEL 6 | LVM2 natif | Groupes de volumes `vg` | `/dev/mapper/dgname-lvolname` | `/dev/mapper`<br>`/dev/dm` |
| SLES 10 et SLES 11 | LVM2 natif | Groupes de volumes `vg` | `/dev/mapper/dgname-volname` | `/dev/mapper`<br>`/dev/dm` |

**Informations sur le copyright**

Copyright © 2024 NetApp, Inc. Tous droits réservés. Imprimé aux États-Unis. Aucune partie de ce document protégé par copyright ne peut être reproduite sous quelque forme que ce soit ou selon quelque méthode que ce soit (graphique, électronique ou mécanique, notamment par photocopie, enregistrement ou stockage dans un système de récupération électronique) sans l'autorisation écrite préalable du détenteur du droit de copyright.

Les logiciels dérivés des éléments NetApp protégés par copyright sont soumis à la licence et à l'avis de non-responsabilité suivants :

CE LOGICIEL EST FOURNI PAR NETAPP « EN L'ÉTAT » ET SANS GARANTIES EXPRESSES OU TACITES, Y COMPRIS LES GARANTIES TACITES DE QUALITÉ MARCHANDE ET D'ADÉQUATION À UN USAGE PARTICULIER, QUI SONT EXCLUES PAR LES PRÉSENTES. EN AUCUN CAS NETAPP NE SERA TENU POUR RESPONSABLE DE DOMMAGES DIRECTS, INDIRECTS, ACCESSOIRES, PARTICULIERS OU EXEMPLAIRES (Y COMPRIS L'ACHAT DE BIENS ET DE SERVICES DE SUBSTITUTION, LA PERTE DE JOUISSANCE, DE DONNÉES OU DE PROFITS, OU L'INTERRUPTION D'ACTIVITÉ), QUELLES QU'EN SOIENT LA CAUSE ET LA DOCTRINE DE RESPONSABILITÉ, QU'IL S'AGISSE DE RESPONSABILITÉ CONTRACTUELLE, STRICTE OU DÉLICTUELLE (Y COMPRIS LA NÉGLIGENCE OU AUTRE) DÉCOULANT DE L'UTILISATION DE CE LOGICIEL, MÊME SI LA SOCIÉTÉ A ÉTÉ INFORMÉE DE LA POSSIBILITÉ DE TELS DOMMAGES.

NetApp se réserve le droit de modifier les produits décrits dans le présent document à tout moment et sans préavis. NetApp décline toute responsabilité découlant de l'utilisation des produits décrits dans le présent document, sauf accord explicite écrit de NetApp. L'utilisation ou l'achat de ce produit ne concède pas de licence dans le cadre de droits de brevet, de droits de marque commerciale ou de tout autre droit de propriété intellectuelle de NetApp.

Le produit décrit dans ce manuel peut être protégé par un ou plusieurs brevets américains, étrangers ou par une demande en attente.

LÉGENDE DE RESTRICTION DES DROITS : L'utilisation, la duplication ou la divulgation par le gouvernement sont sujettes aux restrictions énoncées dans le sous-paragraphe (b)(3) de la clause Rights in Technical Data-Noncommercial Items du DFARS 252.227-7013 (février 2014) et du FAR 52.227-19 (décembre 2007).

Les données contenues dans les présentes se rapportent à un produit et/ou service commercial (tel que défini par la clause FAR 2.101). Il s'agit de données propriétaires de NetApp, Inc. Toutes les données techniques et tous les logiciels fournis par NetApp en vertu du présent Accord sont à caractère commercial et ont été exclusivement développés à l'aide de fonds privés. Le gouvernement des États-Unis dispose d'une licence limitée irrévocable, non exclusive, non cessible, non transférable et mondiale. Cette licence lui permet d'utiliser uniquement les données relatives au contrat du gouvernement des États-Unis d'après lequel les données lui ont été fournies ou celles qui sont nécessaires à son exécution. Sauf dispositions contraires énoncées dans les présentes, l'utilisation, la divulgation, la reproduction, la modification, l'exécution, l'affichage des données sont interdits sans avoir obtenu le consentement écrit préalable de NetApp, Inc. Les droits de licences du Département de la Défense du gouvernement des États-Unis se limitent aux droits identifiés par la clause 252.227-7015(b) du DFARS (février 2014).

**Informations sur les marques commerciales**

NETAPP, le logo NETAPP et les marques citées sur le site http://www.netapp.com/TM sont des marques déposées ou des marques commerciales de NetApp, Inc. Les autres noms de marques et de produits sont des marques commerciales de leurs propriétaires respectifs.